

Е. В. Дымшакова, С. И. Климов, О. Д. Лобунец

О ПОСТАНОВКЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ «ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТОТРАНЗИСТОРНОГО ГЕНЕРАТОРА»

В соответствии с государственным стандартом образования ГОС–2000 в программу изучения дисциплины «Электрические аппараты и средства автоматизации» введен раздел «Магнитотранзисторные преобразователи электрической энергии». Данное обстоятельство потребовало привести в соответствие с программой обучения лабораторный практикум. Поэтому было разработано наиболее перспективное для использования в промышленности преобразующее устройство и соответствующие методические указания к данной лабораторной работе.

Разработанное устройство представляет двухтактный магнитотранзисторный автогенератор с насыщающимся магнитопроводом трансформатора и устройством защиты транзисторов от импульсов перенапряжений, характерных для автогенераторов этого типа.

Целью лабораторной работы является более глубокое изучение принципа действия магнитотранзисторных преобразователей, чем это было ранее в связи с недостоверным, как было показано, пониманием специалистами причин возникновения опасных импульсов перенапряжения в магнитотранзисторных устройствах.

Выполнение студентами данной лабораторной работы приводит к более глубокому изучению технических средств автоматизации, обладающих повышенными технико-экономическими характеристиками, и может быть рекомендовано для введения в курс обучения дисциплины «Электрические аппараты и средства автоматизации».

А. В. Ефанов

О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ВУЗЕ

В современной педагогической науке понятие «практика» занимает одно из ключевых мест. Практика выступает в ней как полноправная составляющая процесса профессионального образования, на основе которого происходит формирование личности будущего специалиста.

Однако в реальной образовательной деятельности преобладает стереотипное представление о практике как о *приложении* к теоретическому обучению, опытно подтверждающему его общие положения и выполняющему лишь служебную функцию. Практика чаще всего рассматривается, во-первых, как инструмент проверки и закрепления теоретических знаний, накопленных студентами в период аудиторного обучения, и, во-вторых, как специальная форма организации учебного процесса, направленная на приобретение будущими специалистами знаний, умений и навыков непосредственно в профессиональной сфере.

Для более глубокого рассмотрения роли производственной практики в процессе подготовки будущего специалиста воспользуемся концептуальными положениями, разработанными психологией развития. Учебная производственная практика в этом случае может быть представлена в контексте семантического перехода «свое – иное» (Б. Д. Эльконин), а учебно-профессиональная подготовка студента предстает как необходимость постоянного перехода из одного типа поведения (вида деятельности) в другой. Это проявляется в том, что обучающимся приходится чередовать аудиторные занятия с производственным обучением. Такая учебная деятельность может быть охарактеризована как *челночное движение* (по В. С. Библеру).

Челночное движение – это движение от сознания (теоретического мышления) к практике (действию) с помощью мышления и от действия снова к сознанию. Пока мы внутри целостной, сопряженной в смысловом плане области, например, теоретические занятия – это пространство «свое». Как только мы вышли в «иное» – практику, личность начинает развиваться, т. е. теоретические знания развивают, обогащают практическое познание студента. Но как только практика осваивается, становясь частью понятия «свое», она начинает развивать теорию. Как теоретические знания нельзя оторвать от практики, так без практики нельзя сформировать в структуре личности ни понятийного поведения, ни поведенческих категорий. Теория же для учащихся, с возобновлением учебных занятий, становится «новой» практикой.

Этот взаимопереход (челночное движение), погружение то в теорию, то в практику, колебательное, пульсирующее, направлено на формирование опыта *самопреобразования*, и обеспечивает, с одной стороны, процедуру рефлексии, с другой, такое явление профессионального развития как *перенос навыков*. Разделение же теории и практики в процессе обучения, рождает в конечном итоге нецелостного, непродуктивного человека, работника, не обладающего необходимой профессиональной компетенцией.

Имеется еще одно преимущество практико-ориентированного профессионального образования. Дело в том, что процедура прохождения производственной практики позволяет молодежи рано входить в *мир взрослых* (А. Шелтен). Это важнейший воспитательный аргумент, который в нашей педагогике пока еще не полностью оценен. Молодое поколение через освоение профессиональной сферы учится соблюдать принятое в этом «мире» нормативное поведение, обучающиеся познают в ней реальные отношения, которые они в процессе обучения более нигде не смогут увидеть.

Практика, ориентированная на личность студента, предоставляет ему также возможность сменить «роль», и с позиции обучающегося, являющейся преимущественно пассивной, встать в позицию потенциального специалиста, предполагающую *деятельностную ответственность* за результаты своего труда. Практикант не просто включается в производственную деятельность, а переосмысливает знакомые явления. Практика предоставляет ему риск-опыт перемены себя, возможность испытать свое «я». Во время практики будущие специалисты «вживаются» в конкретный тип профессиональной среды, «находят» себя в профессии (профессионализируются), получая при этом определенные профессионально-ориентируемые социальные качества.

Таким образом, практика востребует и развивает широкий спектр личностного потенциала индивида и через усвоение им норм и требований, предъявляемых данной профессией, обеспечивает процедуру его самореализации, раскрытия внутренних сил в многогранной социально-профессиональной деятельности.

Т. А. Киреева, Н. С. Вараксина,
Н. Н. Ульяшина, И. А. Шайдаров

ЛОГИЧЕСКОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ ТЕМЫ «СВАРОЧНАЯ ДУГА» НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ

Инженерные знания педагога формируются на основе совершенствования структуры базовых понятий общинженерных дисциплин, таких как «Инженерная графика и начертательная геометрия», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Детали машин» и др.

На основе теории графов была реализована разработка межпредметных и внутрипредметных связей, направленных на вышеперечисленные дисциплины.